Asocierea medicamentelor cu administrare i.v.
– incompatibilități și interacțiuni –
scurt memento

Incompatibilitățile medicamentoase sunt interacțiuni ***in vitro*** ca urmare a reacțiilor fizico-chimice între 2 sau mai multe medicamente, între medicament și solvent, între medicament și excipienți atunci când sunt combinate în aceeași seringă/pungă/flacon sau cu echipamentul utilizat în timpul preparării sau administrării.

Incompatibilităţile sunt frecvente pentru soluţiile injectabile, în condiţiile în care mai multe medicamente se amestecă în seringă pentru a fi administrate, sau se prepară acele „cocktailuri” pentru administrarea i.v., cu glucoză, vitamine, electroliţi, hidrolizate proteice, etc, sau majoritatea perfuziilor sunt administrate printr-un conector „Y” prin care medicamentele sunt amestecate în lumenul cateterului înainte de a ajunge în fluxul sanguin. În aceste condiții pot surveni incompatibilități fizice vizibile sau nu în urma modificării pH-ului, reacțiilor de complexare, precipitare, oxidare, reducere etc, sau chimice care au drept rezultat modificarea proprietăților terapeutice de la diminuarea până la **inactivarea** unuia sau mai multor componente, ori apariția unor compuși toxici. Aceste aspecte, impun limitarea, în măsura posibilului, a amestecurilor medicamentoase în seringa/flaconul/punga de perfuzie.

Factorii care favorizează reacțiile de incompatibilitate fizico-chimică sunt:

- concentrația în amestec – cu cât o soluție este mai concentrată cu atât este mai instabilă,
- natura medicamentului (ex. medicament biologic)
- pH-ul – contactul între două soluții cu pH diferit dintre care una bazică și una acidă,
- timpul de contact din tubulatura comună,
- soluția de diluție/vehicul,
- temperatura, lumina.

Interacţiunile medicamentoase sunt interacțiuni ***in vivo*** și au ca rezultat modificări ale farmacocineticii şi/sau farmacodinamiei unui medicament de către un alt medicament administrat simultan sau succesiv. Astfel, o interactiune între medicamente înseamnă o schimbare în absorbția, distribuția, metabolismul și excreția unui medicament, dpdv

farmacodinamic cunoscându-se sinergismul și antagonismul cu subtipuri, care poate să apară la administrarea altui medicament sau imediat după aceea. O interacțiune de dorit folosită ca bază în terapiile medicamentoase combinate, urmărește amplificarea efectelor dorite, completarea reciprocă a acţiunii interesate, reducerea reacțiilor adverse. Dar, anumite interacțiuni pot avea rezultate nedorite precum diminuarea efectului unui medicament sau maximizarea sa până la efect toxic.

Pentru că nu se pot prevedea toate interacţiunile posibile (şi nici nu se cunosc în totalitate) în principiu este necesar să se evite administrarea a două sau mai multe medicamente concomitent, cu excepţia unor situaţii bine justificate, utilizând scheme sau asocieri fundamentate pe date de farmacologie şi verificate.

Pentru a evita asocierile de două sau mai multe medicamente în punga/flaconul de perfuzie se utilizează serul fiziologic 0,9 % 100 ml.

Exemple de socieri nerecomandate:

1. incompatibilități:

- Cerebrolysin, Actovegin – produse biologice, nu se asociază cu alte medicamente, risc de degradare până la anularea efectului terapeutic,
- Vitaminele – pentru această categorie de produse, stabilitatea în soluție și în amestec nu au fost studiate. Au fost studiate unele amestecuri vitamină + medicament doar pentru a lua în considerare posibilitatea administrării printr-un conector Y.

2. interacțiuni:

a) Furosemid

- poate crește ototoxicitatea și neflotoxicitatea aminoglicozidelor,
- glucocorticoizii pot crește riscul și severitatea hipokaliemiei,
- laxativele de contact pot agrava hipokaliemia,
- poate crește rata de excreție a potasiului, clorurii de potasiu soluție electrolit.

b) Asocierea penicilinelor cu antibiotice bacteriostatice (macrolide, lincosamide) are efecte antagonice,

c) AINS, antireumaticele, antipireticele scad eliminarea urinară a penicilinelor antrenând o creștere a concentrației plasmatice a acestora.

17.07.2023

Farm. cl. Dr.,
Elena Crețu

Bibliografie selectivă

1. European Medicines Agency (EMA), Committee for Human Medicinal Products (CHMP) – Guideline on the investigation of drug interactions.
2. Googman and Gilman's, Manual of Pharmacology and Therapeutics, second edition, McGraw Hill Education.
3. Aurelia Nicoleta Cristea, Farmacie clinică, vol. II, Editura Medicală 2012.
4. https://go.drugbank.com/
5. https://nomenclator.anm.ro/medicamente
6. https://www.stabilis.org/Infostab.php